

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 64-038377

(43)Date of publication of application : 08.02.1989

(51)Int.Cl.

B65H 37/04

(21)Application number : 62-196052 (71)Applicant : ZUIKOU:KK

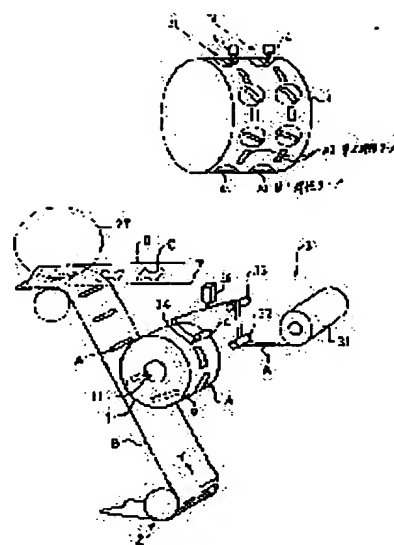
(22)Date of filing : 04.08.1987 (72)Inventor : WADA TAKAO

(54) METHOD FOR APPLYING ELASTIC TAPE

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the working efficiency by dividing the adsorption- supporting surface on the surface of a rotary drum into plural groups having different revolution angle.

CONSTITUTION: The peripheral speed of a rotary drum 1 at the contact position with an attached sheet B is made nearly equal to the traveling speed of the attached sheet B, and an adhesive tape A is attached, traveling the attached sheet B continuously at a high speed, and the working efficiency can be improved. Further, the adsorption supporting surface (a) on the surface of the rotary drum 1 is divided into plural groups having different revolution angle. A pair of elastic sheet feeding devices 3 are installed at right and left and the first and second elastic tapes A1 and A2 are cut to each prescribed dimension by the operation control for the cutters 4 and 4, and supported onto an adsorption supporting surface, and the elastic tapes A1 and A2 are attached onto the attached sheet B. Therefore, the elastic tape A can be applied efficiently even for a commodity in which the elastic tape A is desired to be attached onto the attached tape B at least in two directions of the longitudinal and transverse directions.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-38377

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)2月8日

B 65 H 37/04

8712-3F

審査請求 未請求 発明の数 1 (全9頁)

⑮ 発明の名称 弾性テープ貼付け方法

⑯ 特 願 昭62-196052

⑰ 出 願 昭62(1987)8月4日

⑱ 発 明 者 和 田 隆 男 大阪府大阪市東淀川区小松3丁目2番6号

⑲ 出 願 人 株 式 会 社 瑞 光 大阪府摂津市南別府15番21号

⑳ 代 理 人 弁 理 士 奥 村 文 雄 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

弾性テープ貼付け方法

2. 特許請求の範囲

(1) その軸芯方向を被接着シート搬送装置の搬送方向と直交方向とする回転ドラムの表面に弾性テープを供給し、弾性テープを伸張させ、伸張状態でドラム表面の吸着支持面に弾性テープを吸着支持させ、吸着支持状態で弾性テープを所定寸法に切断し、回転ドラムの表面の吸着支持面を回転させて被接着シート搬送装置で搬送中の被接着シートと吸着支持面に支持されている弾性シートとの相対角を設定値とし、被接着シートに対する相対角を設定値に維持した状態で被接着シート搬送装置で搬送中の被接着シートに弾性シートを圧接させて被接着シートに弾性シートを接着させる弾性テープ貼付け方法において、回転ドラムの表面の吸着支持面をそれぞれ回転角を具にする複数個のグループとし、被接着シートとの対向位置で被接着シートに対する貼付け方向を具にする少くとも2つ

にグループ化した状態で弾性シートを貼付け位置へ供給することを特徴とする弾性テープ貼付け方法。

(2) 前記吸着支持面の第1グループについての回転角の設定値を90°に近い値とし搬送中の被接着位置で吸着支持面上の弾性シートを被接着シートの搬送方法とほぼ直交方向としたことを特徴とする特許請求の範囲第1項に記載の弾性テープ貼付け方法。

3. 発明の詳細な説明

○産業上の利用分野

本発明は、おむつ・ナプキン・商品袋・その他のシート状商品に弾性テープを取付けるための、弾性テープ貼付け装置に関するものである。

○従来技術およびその問題点

公知の弾性テープ貼付け装置においては、被接着面であるシート状商品の搬送を固欠回転方式としシート状商品の搬送を一時停止させた状態で弾性テープを貼付けている。従って、作業効率が悪く商品コストが高くなる欠点がある。

本願出願人は、上記欠点を解決するための手段として、その軸芯方向を被接シート搬送装置の搬送方向と直交方向とする回転ドラムの表面に弾性テープを供給し、弾性テープを伸長させ、伸長状態でドラム表面の吸着支持面に弾性テープを吸着支持させ、吸着支持状態で弾性テープを所定寸法に切断し、回転ドラムの表面の吸着支持面を回転させて被接シート搬送装置で搬送中の被接シートと吸着支持面に支持されている弾性シートとの相対角を設定値とし、被接シートに対する相対角を設定値に維持した状態で被接シート搬送装置で搬送中の被接シートに弾性シートを圧接させて被接シートに弾性シートを接合させる弾性テープ貼付け方法を開明し、特願昭62-153960号として特許出願したが、本願発明は、上記先願発明において、貼付け方向を異にする複数の弾性テープを被接シートに連続的に接合して作業効率をより高めることを目的とするものである。

○上記問題点を解決するための手段

ラ(34)とで構成され、伸長ローラ(34)は搬送ローラ(33)よりも回転速度を大とし、回転ドラム(1)の周面速度を伸長ローラ(34)の回転速度よりも大として、回転ドラム(1)の表面に接近するに従って弾性テープ(A)を徐々に伸長させ、伸長状態で回転ドラム(1)の表面に供給する。

回転ドラム(1)の表面に吸着支持面(a)を設け、吸着支持面(a)に供給された弾性テープ(A)をバキューム機構により吸着されつつ回転ドラムの回転により被接シート(B)に向け搬送する。

その際、回転ドラム(1)の周面に対設したカッター装置(4)により、弾性テープ(A)を所定寸法に切断する。

また、回転ドラム(1)に内装したカム機構(5)により吸着支持面(a)を回転させ、弾性テープ(A)を被接シート(B)に対する相対角度を所定値(例えば90°(直交状態))としたのち、回転ドラム(1)の表面を被接シート搬送装置(2)で搬送中の被接シート(B)に圧接させる。なお、この際、回転ドラム(1)の周速を、被接シート搬送

装置の搬送速度とほぼ一致させ、弾性シート(A)を被接シート(B)に対しほぼ停止状態とする。

○実施例

被接シートとして、おむつのトップシートまたはバックシートを適用し、弾性テープをウエストエラストック(腰部弾性部材)とした場合の実施例(第2図参照)にもとづいて、まず、特願昭62-53960号の先願発明を説明する。

第1図を参照して、回転ドラム(1)の回転軸(11)を被接シート搬送装置(2)の搬送方向(4)と直交方向とし、回転ドラム(1)の回転方向で弾性テープ(A)を供給する。

弾性シート(A)は、弾性シート供給装置(3)により回転ドラム(1)の表面に供給されるが、弾性シート供給装置(3)は弾性シート(A)を巻回した供給ローラ(31)と搬送ローラ(32)(33)と伸長ロー

装置の搬送速度とほぼ一致させ、弾性シート(A)を被接シート(B)に対しほぼ停止状態とする。

なお、被接シート(B)と弾性テープ(A)とを加熱接合する場合には、被接シート搬送装置(2)上の被接シート(B)に弾性テープ(A)を圧接させる際に、回転ドラム(1)内より弾性テープ(A)をまたは被接シート(B)内より被接シート(B)を加熱するように、加熱装置を設けることにより、弾性テープ(A)を被接シート(B)に接合することができるが、実施例では、接着剤供給装置(26)を回転ドラム(1)周囲の弾性テープ(A)に対設するか、回転ドラム(1)と供給ローラ(31)との間の弾性テープ(A)に対向させて接着剤供給装置(26)を設け、弾性テープ(A)を被接シート(B)に圧接させる以前に、弾性テープ(A)に接着剤を塗布しておき、弾性テープ(A)を被接シート(B)に圧接させることにより、弾性テープ(A)を被接シート(B)に接着剤で接合する。

なお、第1図の装置においては、被接シート(B)をトップシートとし、弾性シート(ウエスト

エラストック) (A) を接着したトップシート(B)の裏面にマット(C)を接し適所に接剤を塗布したバックシート(D)を圧接ロール(27)により圧設し、そののち所定形状に切断して、使い捨ておむつを完成する。

回転ドラム(1)について、第3図乃至第5図を参照して詳細に説明する。

支軸(11)に対し偏心させて支持筒(12)を固定し該支持筒(12)に遊嵌された左右一対の脚片(13)の上端に吸着支持台(5)を固定し、一方の脚片(13)より偏方フオーク(14)を突出させ、支軸(11)に遊嵌した駆動輪(15)より放射方向に突出させたピン(16)を前記フオーク(14)に係合させ、駆動輪(15)を適宜の駆動手段(例えば、モータとギヤ伝動)により回転駆動することによりフオーク(14)、ピン(16)、および脚片(13)を介して吸着支持台(5)を回転させるべく構成する。なお、吸着支持台(5)の周速は、支持筒(12)が支軸(11)に対して偏心していることにより上方位置と下方位置とでは変化し、被接着シート搬送装置(2)の搬送面と対向

する下方位置における周速を被シートの搬送速度に近似する値となるよう駆動輪(15)の回転数を設定する。

吸着支持台(5) 中央部に円盤状の凹所を形成し該凹所に上面を吸着支持面とする吸着支持板(17)を軸架するとともに第6図乃至第8図に示すカム機構(6)により吸着支持台(5)を回転させる。該カム機構(6)は、吸着支持台(5)の下方にピン(20)を有するアーム(19)を前記支持板(17)と軸(18)を介して一体化し、ピン(20)を、支持筒(12)の周囲に固定したカム体(6')のカム溝(6a)に係合させ、カム溝(6a)を回転ドラム(1)の半回転(上方より下方へ、下方より上方へ移動)することにより吸着支持板(17)を90度回転させるべく構成する。なお、被着シートと弾性シートとの相対角を90度(直交状態)でなく、7°、25°等の適宜の値とする場合は、カム機構(6)のカム溝の形状を上記の相対角に対応させて決定する。

上記構成の吸着支持台ユニットを、実施例では5個装備し、駆動輪(15)の一回転により、5個の

弾性テープ(A)を被着シート(B)に圧接させるべく構成した。

各吸着支持板(17)には多数の吸着孔(21)を露出させ、吸着孔(21)を孔(22)(23)、ホース(24)を介してバキューム装置(25)に連通させて、バキューム機構(7)を構成し、上方より下方へ弾性テープ(A)を回転させる際に弾性テープ(A)を吸着支持板(17)に吸着支持させる。

上記実施例においては、被接着シート(B)に対し直交方向に弾性テープ(A)を接着するものであるから、使い捨ておむつの上端部または下端部や商品収納用合成樹脂シート袋の上端部等に弾性テープを張り付けた場合に適用できるが、弾性テープ(A)を被接着シート(B)に対し適宜の相対角で接着すべく適用できるものであり、第9図に示す実施例では、各々の吸着支持台(5)に2個の吸着支持板(17)を軸架し、カム機構を左右一対とし、カム機構により弾性テープ(A)を互に対向方向へ7°程度だけ回転させるべく、カム溝の形状を設定する。

次に、第10図乃至第17図を参照して、本発明の実施例を説明する。

第12図に示すごとく、弾性シートを被接着シートに対し商品長手方向と横方向の2種とする場合に本発明を適用するには、先願発明における回転ドラム(1)の吸着支持面(a)に形成する吸着支持台を、第1吸着支持台(5A)と第2吸着支持台(5B)の2種とし、第1吸着支持台(5A)により横方向の第1弾性テープ(A1)(A1)、(A1)(A1)を供給し、第2吸着支持台(5B)により縦方向の第2弾性テープ(A2)(A2)を供給すべく構成して、第1吸着台(5A)上の第1吸着支持面(a1)と第2吸着台(5B)上の第2吸着支持面(a2)との二個のグループで吸着支持面を構成した。

第12図に示す、使い捨ておむつにおいては、(A1)は上端部および下端部の第1の弾性シート、(A2)は側端部の第2弾性シートが該当する。なお、(C)は吸水マット、(B)はトップシート(被接着シート)である。

弾性シート供給装置3は、左右一対設け、第1

弾性テープ(A1)と第2弾性テープ(A2)とを、同一材質、巾のものをを用いて共用し、カッター装置4、4の作動制御により所定寸法に切断して互いに異なる寸法とした。

また、第1吸着台(3A)には、左右一対の第1吸着支持面(a1)を有する吸着支持板(17)(17)を回転自在に設け、先願発明のカム機構その他の回動手段により上端(被供給位置)より下端(圧接位置)まで回動する間に、第1弾性テープ(A1)を90°回動させ、被接着シート(B)の搬送方向に対し直交方向へ転向させるべく構成され、第2吸着台(3B)は左右一対の第2吸着面(a2)を有し、第2弾性テープ(A2)を吸着支持するが上端より下端への回動に随し角度変更は無く、弾性テープ供給装置3より供給方向と同一方向で被接着シート(B)に対向させ貼付け方向を被接着シート(B)の搬送方向とする。

なお、第2弾性シート(A2)を第13図に示すごとく回動させることもでき、この場合は、第9図に示すカム機構を適用することもできるが、第14図

に示すごとく、吸着支持板(17)の一端を枢支し、カム溝(6a)により誘導されるピン(20)により第2弾性テープ(A2)を所望の所定角だけ回動させることもできる。

更に、第15図に示すごとく第1弾性テープ(A1)と第2弾性テープ(A2)とを互いに独立した弾性シート供給装置より供給することができる。この場合は、所望により両弾性テープ(A1)(A2)を互いに異なる材質、巾のものを使用することができて好都合である。

第16図に示すごとく、第2弾性テープを(A2)、(A2')に2分割して互いに逆方向に回動させたり、第15図に示すごとく第1弾性テープ(A1)を単1とすることもできる。

更に、商品保護用伸縮シートにおいては、第17図の(a)に示すごとく両弾性テープ(A1)、(A1')、(A2)、(A2')を円形に配置することもできるが、第17図の(b)に示すごとく第1弾性テープ(A1)、(A1')を上端部のみとすることもでき、本発明の実施に当り、第1弾性テープ(A1)と第2弾性テープ(A2)

の位置および数は任意である。第18図乃至第17図において、弾性テープ(A1)の仮想線位置は回転ドラム(1)の上端位置、実線位置は下端位置を示す。○発明の効果

本発明は、接着テープとの接合箇所の回転ドラムの周速を接着テープの定行速度と近似させることにより、回転ドラムを間欠停止させることなく、被接着シートを高速で連続的に定行させつつ弾性テープを貼付けることができ、作業効率を高めて製造コストの低減をはかり、且つ、被接着シートに対する弾性テープの相対角度を適宜の値に設定して貼付けでき、各種の商品に対応できるところの本願出願人にかかる先願発明の効果を有するものであるが、本発明にもとづき次の効果を奏するものである。

回転ドラム表面の吸着支持面をその回動角を異にする複数個のグループとすることにより、接着シートとの対向位置へ供給される弾性シートについて、被接着シートの搬送方向に対する相対角を所望の異なる設定値とする2以上のグループ(例

えば横方向の2方向の2グループ)とすることができ、おむつ、商品保護用伸縮シートのごとく、縦方向と横方向(または、交差方向)の2方向以上に弾性テープを被接着テープに接着することが所望される商品に対し、弾性テープを効率よく貼付けて製作コストを低減できる効果がある。

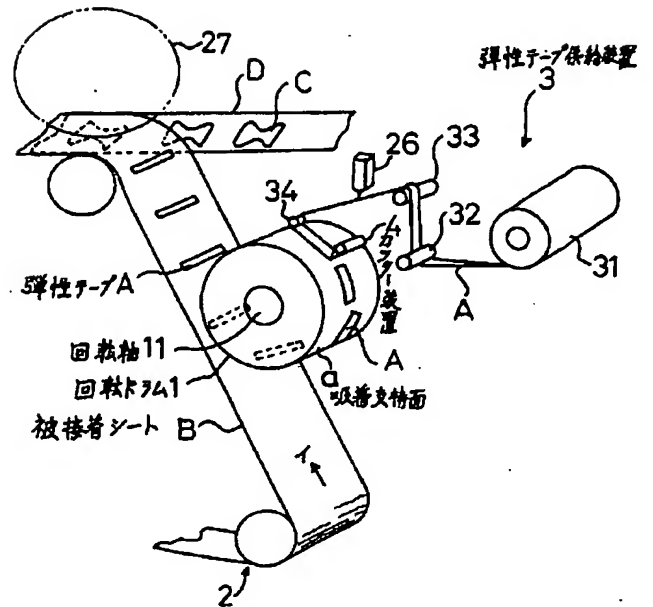
4. 図面の簡単な説明

第1図は、先願発明を実施するための弾性テープ貼付け装置の主要を示す斜視図、第2図は、使い捨ておむつの略図である。第3図乃至第5図は、回転ドラムを示し、第3図は側面図、第4図は平面図、第5図は断面図である。第6図はカム機構の断面図、第7図はカム溝を示す展開図、第8図は第7図のカム溝に対応させて吸着支持板の回動を示す作用説明図である。第9図は、回転ドラムの第2実施例を示す略図である。

第10図乃至第17図は、本発明の実施例を示し、第10図は回転ドラムの斜視図、第11図は展開平面図および第1及び第2は吸着支持面の位置変化、第1及び第2弾性テープの方向変更を示す略図で

図面の浄書(内容に変更なし)

第1図



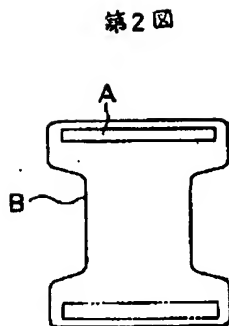
ある。

第12図は、本願発明により製造される使い捨ておむつの略図である。

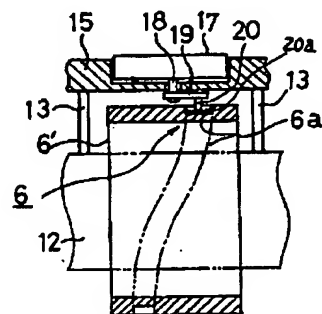
第13図は同じく他の実施例を示す使い捨ておむつの略図、第14図は同じくカム機構を示す略図である。

第15図及び第16図は更に他の実施例を示す使い捨ておむつの略図。第17図は商品保護用伸縮シートの略図である。

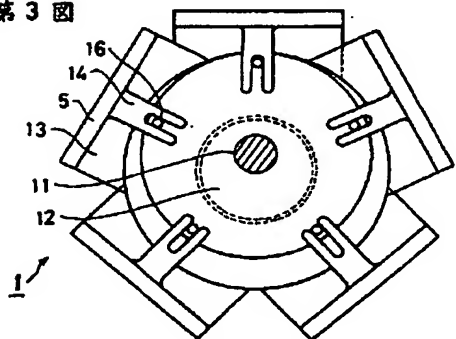
- A …… 弾性テープ
- B …… 被接着シート
- 1 …… 回転ドラム
- 2 …… 被接着シート搬送装置
- 5 …… 吸着支持台
- 6 …… カム機構
- A 1 …… 第1弾性テープ
- A 2 …… 第2弾性テープ
- a 1 …… 第1吸着支持面
- a 2 …… 第2吸着支持面



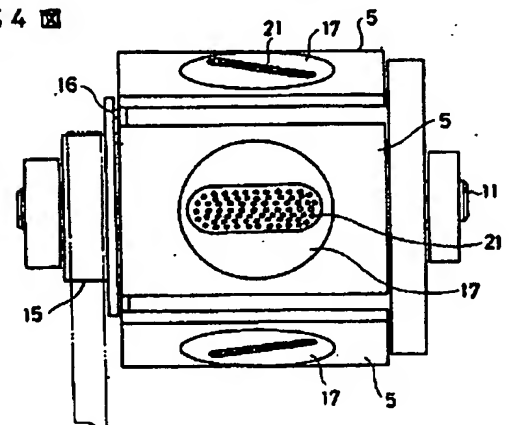
第6図



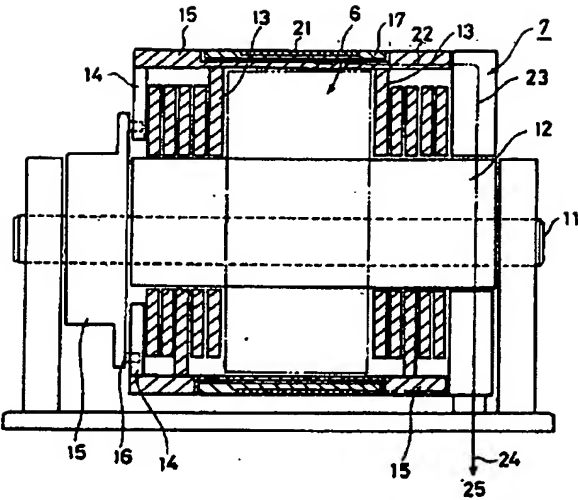
第3図



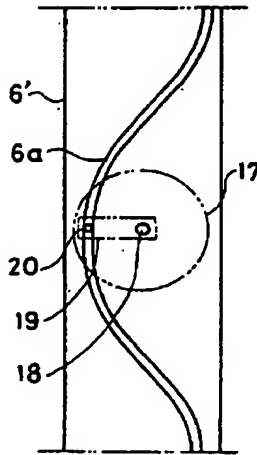
第4図



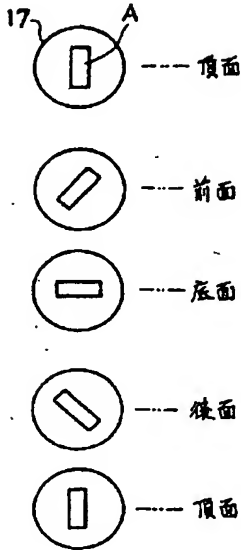
第 5 図



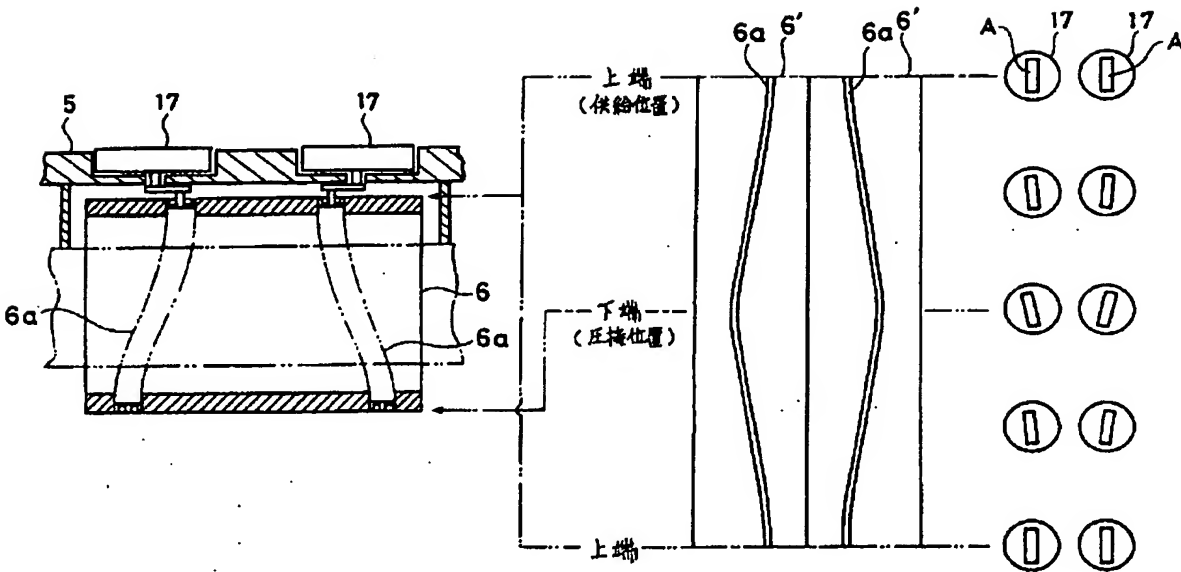
第 7 図



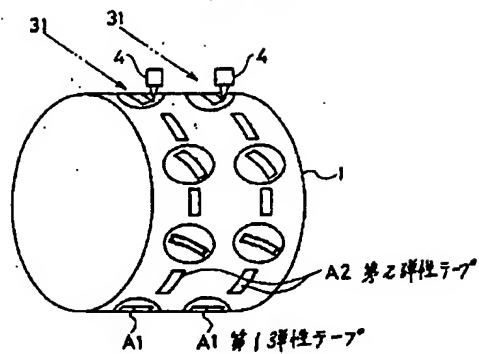
第 8 図



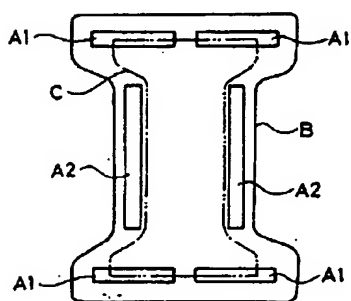
第 9 図



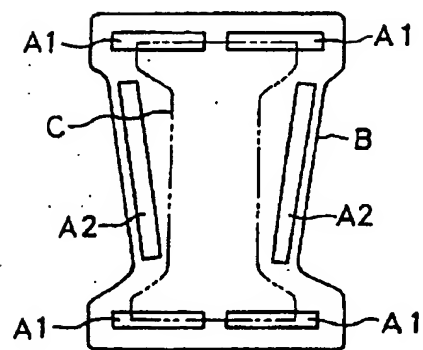
第10図



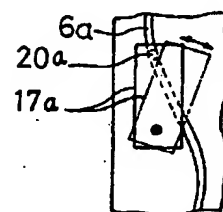
第12図



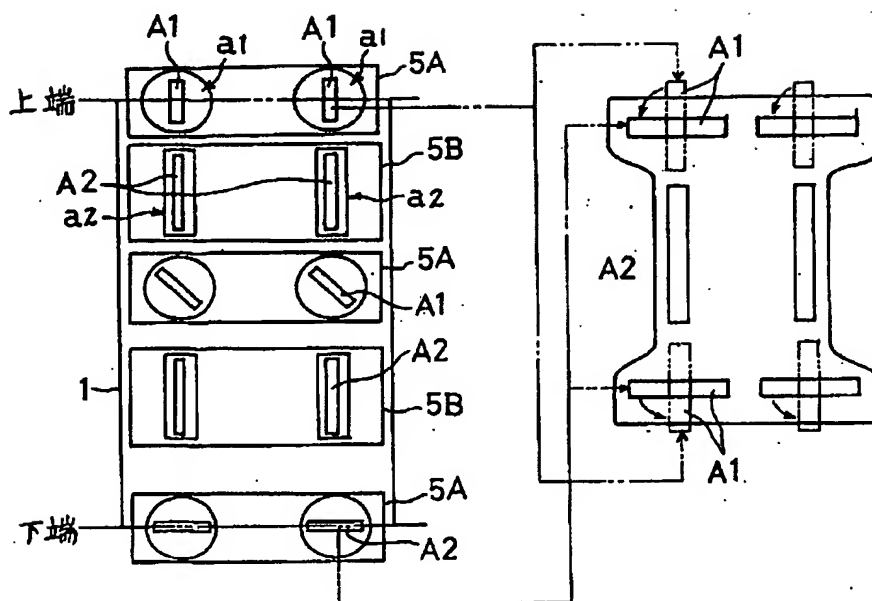
第13図



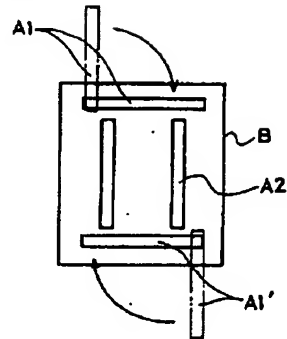
第14図



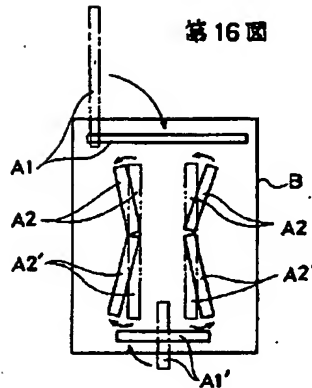
第11図



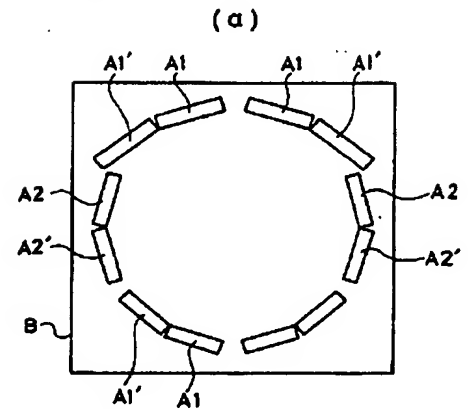
第15図



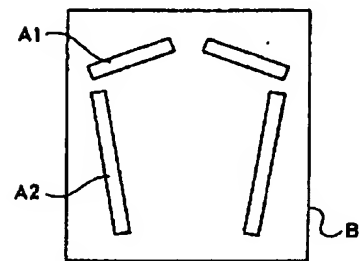
第16図



第17図



(b)



手続補正書 (方式)

昭和62年11月24日

特許庁長官 小川 邦夫 殿

1. 事件の表示

昭和62年 特 許 願 第196052号

2. 発明の名称 弾性テープ貼付け方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所 (居所) 大阪市東淀川区小松3丁目2番6号

氏名 (名称) 株式会社 瑞光
代表者 和 田 清 男

4. 代 理 人

住 所 大阪市西区西本町1丁目2番8号
第5富士ビル新館

氏 名 (6486) 弁理士 奥 村 文 雄 (外1名)



5. 補正命令の日付

昭和62年10月7日 (発送日: 昭和62年10月27日)

6. 補正の対象

委任状及び図面

7. 補正の内容

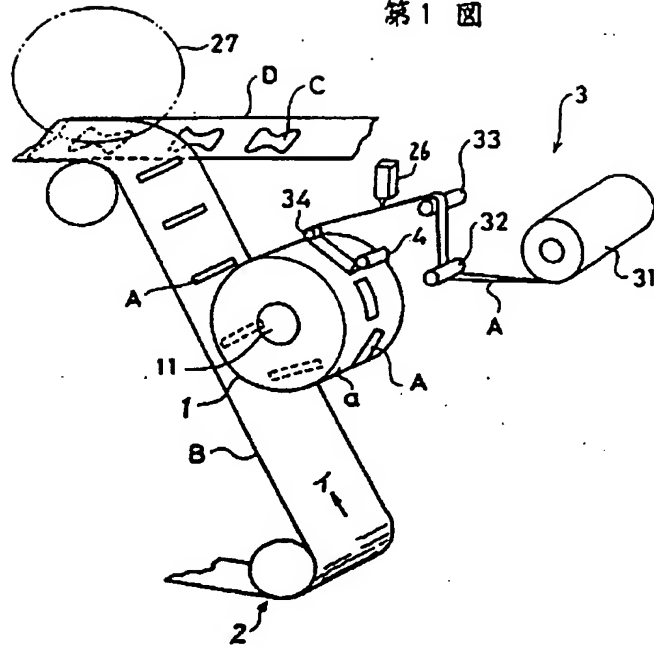
- (1) 任状を補充します。
- (2) 第1図を添付の訂正図面の通りに補正します。



8. 添付書類の目録

- (1) 委任状 1 通
- (2) 訂正図面 (第1図) 1 葉

第1図



- 1: 回転ドラム
 3: 弾性テープ供給装置
 4: カッター装置
 11: 回転軸
 A: 弾性テープ
 a: 吸着支持面
 B: 被接着シート

手続補正書(方式)

昭和62年11月26日

特許庁長官 小川 邦 夫 殿

1. 事件の表示

昭和62年 特 許 願 第186052号

2. 発明の名称 弾性テープ貼付け方法

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住所(居所) 大阪市東淀川区小松3丁目2番6号

氏名(名称) 株式会社 瑞光
 代表者 和田 清 洲 男

4. 代 理 人

住 所 大阪市西区西本町1丁目2番8号
 第5富士ビル新館

氏 名 (5486) 弁理士 奥 村 雄 一 (外1名)

5. 補正命令の日付

昭和62年10月7日(発送日:昭和62年10月27日)

6. 補正の対象

図面

7. 補正の内容

- (1) 第1図を添付の訂正図面(内容に変更なし)の通りに補正します。

8. 添付書類の目録

- (1) 訂正図面(第1図)

1 葉

備 考

昭和62年11月24日付で提出の手続補正書に添付の訂正図面は、説明文字の位置を出願時の図面と変更したため出願時の図面と不一致となっておりますので再提出します。

